NCML Neutrosophic Computing and Machine Learning {Número especial: La neutrosofía y su impacto en la sociedad. Perspectiva en el contexto ecuatoriano}, Vol. 26, 2023
University of New Mexico



Escala lingüística neutrosófica para la valoración del conocimiento sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo en el feto y recién nacido

Linguistic neutrosofica climbs for the valuation of the knowledge about the importance of the feeding during the pregnancy for the fetus and newly born

Mónica Gabriela Chachalo Sandoval[1], **Evelyn Paulina Chacha Ochoa**[2], **and Shanderlyn Alejandra Herrera Sánchez**[3]

[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra. Ecuador. E-mail: monicacs48@uniandes.edu.ec
[2] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra. Ecuador. E-mail: evelynco73@uniandes.edu.ec
[3] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra. Ecuador. E-mail: shanderlynhs26@uniandes.edu.ec

Resumen. Una alimentación saludable en la mujer embarazada es de gran vitalidad ya que proporciona los nutrientes adecuados al feto, para lograr valorar el conocimiento de los estudiantes universitarios sobre esta temática se asumen herramientas neutrosóficas es por ello la presente investigación tiene como objetivo aplicar una escala lingüística neutrosófica para la valoración del conocimiento sobre la sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido. En esta se utilizaron métodos y técnicas tales como: el analítico sintético, el inductivo deductivo, la encuesta, la revisión de documentos. También se emplearon los estadísticos matemáticos. Los resultados obtenidos hacen evidente la necesidad de profundizar en esta temática, pues los estudiantes universitarios en su mayoría valoran como regular sus conocimientos.

Palabras clave: escala lingüística neutrosófica, embarazo, malnutrición, alimentación, bajo peso

Summary. A healthy feeding in the pregnant woman is since of great vitality it provides the appropriate nutrients to the fetus, to be able to value the knowledge of the university students on this thematic one tools neutrosóficas they are assumed it is for it the present investigation he/she has as objective to apply a scale linguistic neutrosófica for the valuation of the knowledge on the envelope the importance of the feeding during the pregnancy for the fetus and newly born. In this methods were used and technical such as: the analytic one synthetic, the inductive one deductive, the survey, the revision of documents. The statistical ones were also used mathematical. The obtained results make evident the necessity to deepen in this thematic one, because the university students in their majority value as regulating their knowledge.

Words key: it climbs linguistic neutrosófica, pregnancy, malnutrición, feeding, under weight

1 Introducción

Según la OMS el término «malnutrición» se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. [1]

Se entiende por embarazo que es un proceso fisiológico que se da en alguna etapa de la vida de las mujeres, una etapa en la cual se presentaran muchos cambios tanto a nivel físico, psicológico y metabólico. La futura madre deberá cuidarse tanto ella como cuidar a su bebe, mejorar su calidad y estilo de vida, ya que esto será un beneficio tanto para la madre como para su hijo. [2]

La ingesta de una dieta saludable es de gran importancia durante la etapa de gestación para asegurar la salud materna fetal. Es crucial cubrir las necesidades nutricionales durante el embarazo con alimentos que provean energía, proteínas, grasas, carbohidratos, hierro, entre otros. [2]

Se debe tener en cuenta que una nutrición ineficiente de la madre ocasiona un inadecuado crecimiento intrauterino generando la alteración de algunos genes y el desarrollo anormal de los órganos del feto, haciendo que este llegue a adaptarse a esta situación de escasez alimentaria, teniendo dificultades posteriores al nacimiento para adaptarse al consumo abundante de alimentos aumentando así la probabilidad de que el feto desarrolle enfermedades. [3-23-24]

De igual manera la malnutrición puede ocasionar en la madre, abortos espontáneos, diabetes gestacional, cesárea y partos prematuros. En el recién nacido las consecuencias son: bajo nivel de resistencia, deterioros cognitivos, sistema inmunológico débil, sobrepeso, prematuridad y morbimortalidad neonatal.

En años anteriores se evidenciaba que los partos prematuros y los recién nacido de bajo pero eran más frecuentes debido a la malnutrición de la madre ya sea por la falta de conocimiento sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo o falta de accesos a los sistemas de salud, sin embargo el Ministerio de Salud Pública (MSP) ha mejorado el sistema de atención en salud dando prioridad a las mujeres embarazadas e implementado programas de alimentación y nutrición materna, dando como resultado en años posteriores la reducción del número de recién nacido con bajo peso. [3]

En el Ecuador el 55% de mujeres en edad fértil tienen problemas de malnutrición antes de embarazarse, el 60% sufren de anemia durante el embarazo como un resultado secundario a la malnutrición y el 14% de los recién nacidos nacen con bajo peso factores que aumentan el riesgo de complicaciones y muertes durante el embarazo, parto, posparto, nacimiento y primer mes de vida. Un indicador de la malnutrición de la madre durante la gestación es el bajo peso al nacer. [4]

Por lo que el presente artículo de revisión estudia los factores nutricionales que influyen en la malnutrición de la madre y que consecuencias produce en el desarrollo del feto y del recién nacido.

En la actualidad es importante que la madre conozca los requerimientos nutricionales necesarios para que el feto se desarrolle normalmente y sin complicaciones ya que los primeros mil días son cruciales en la vida de un niño y se toma en cuenta desde la concepción hasta los dos años, para evitar la desnutrición crónica.

El valor de conocer estos factores de riesgo nos permite plantear medidas y soluciones que disminuyan el impacto negativo en las madres gestantes y el recién nacido. El equilibrio entre las necesidades y la accesibilidad de alimentos, situación y recursos económicos, tradiciones y costumbres sociales de una comunidad o país influyen directamente en la malnutrición

En Ecuador, se calcula que los costos de la malnutrición representan un 4,3% del Precio Interno Bruto (PIB) en términos de costos de salud, educación, cuidado y pérdida de productividad. [4], [18], [19]

Las mujeres que se encuentran entre el primer y segundo trimestre de gestación tienen un marcado desconocimiento con respecto a la alimentación que necesita y esto se relaciona directamente con las practicas alimenticias inadecuadas aumentando así el riesgo para la mujer gestante y el feto durante la gestación, el parto y el desarrollo normal del neonato.

Es por ello que se requiere que los estudiantes universitarios dominen elementos relacionados con la alimentación y nutrición de las mujeres gestantes. Tal y como se evidencia en lo antes descrito aún son insuficientes los estudios que vinculen herramientas neutrosóficas con la valoración del conocimiento de los estudiantes universitarios sobre la temática investigada.

Según la OMS el término «malnutrición» se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. . [1-25-26]

Un feto es él bebe que crece y se desarrolla en el útero antes del nacimiento, el feto al iniciar la etapa fetal ya tiene todos los sistemas y órganos principales que se han formado anteriormente en la etapa embrionaria pero aún son inmaduros por lo que el feto entra en un proceso de crecimiento y sus tejidos empezaran a madurar. . [1]

Recién nacido o neonato, es un bebe que tiene cuatro semanas o 28 días de vida desde su nacimiento ya sea por parto normal o cesárea, en este periodo de 28 días se forman los vínculos entre los padres y él bebe y de igual forma se puede notar por primera vez los defectos congénitos de nacimiento y el riesgo de contraer infecciones se vuelve más alto. [2], [3]

Los requerimientos nutricionales de una mujer gestante son de acuerdo al peso de la madre y su estado antes de la concepción y si realiza ejercicio o no. Durante el embarazo se debe tener en cuenta aspectos como: la ganancia de peso adecuado, el valor de los nutrientes tales como el calcio, folato, vitamina D, hierro, ácidos grasos y omega 3; eludir el consumo de alcohol y cafeína; evitar el consumo de tabaco.

La finalidad de una buena y adecuada ingesta nutricional en la mujer a antes y durante el embarazo son: tener un peso adecuado de acuerdo a la edad gestacional, evitar deficiencias nutricionales, disminuir las anomalías congénitas del feto, fomentar un adecuado desarrollo y crecimiento del fetal.

La mujer en estado de gestación transmite al feto todas sus carencias alimenticias, los recién nacido adquieren anemia, tienen un peso bajo, malformaciones congénitas, presentan desnutrición y tienen una alta tasa de morbi-mortalidad. Otros factores relacionados con el peso bajo del recién nacido son: las características antropométricas, nutricionales, los antecedentes obstétricos y aspectos patológicos que afectan la adecuada funcionalidad placentaria, así como las alteraciones de los fetos. [3], [20], [21-27-28]

Según el MSP se estima que la desnutrición, el retraso del crecimiento fetal y deficiencias de la vitamina A y zinc, junto con la lactancia materna subóptima son causa de 3,1 millones de muertes infantiles cada año, el 45% de las muertes infantiles en 2011.

El peso al nacer es el primer peso del recién nacido vivo o muerto tomado en los primeros 60 minutos de vida, se acepta de igual manera el peso tomado durante las primeras 24 horas de vida. Se considera que un recién nacido con peso adecuado para la edad gestacional es todo recién nacido con peso entre los percentiles 10 y 90 de curva peso semanas de gestación. El bajo peso de un recién nacido es de menos de 2500 gramos. Se considera que un recién nacido tiene sobrepeso cuanto su peso se sitúa por encima del percentil 90 de la curva peso semanas de gestación. [4], [22]

En correspondencia con lo anterior el presente estudio tiene como objetivo aplicar una escala lingüística neutrosófica para la valoración del conocimiento sobre la sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido.

2 Material y métodos

Durante el estudio realizado se utilizaron un conjunto de métodos y técnicas de diversas índoles, donde sobresalen los descritos a continuación:

Analítico-sintético: permitió realizar acerca de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la escala lingüística un estudio neutrosófica para identificar el conocimiento sobre la sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido. Se empleó para la y concreción de la información procesada. Fue útil en la interpretación de los datos obtenidos en este estudio.

Inductivo-deductivo: posibilitó hacer un profundo análisis de las fuentes bibliográficas consultadas y de ellas hacer inferencias y generalizaciones que fueron útiles para la justificación y fundamentación e interpretación de los datos obtenidos, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas arribadas del estudio neutrosófico sobre la sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido.

Se empleará una encuesta con carácter neutrosófico, para identificar el conocimiento sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido en estudiantes de la carrera de medicina en los estudiantes de la Uniandes de Ecuador.

La revisión de documentos para saber las orientaciones medicas respecto a la nutrición de la mujer en estado de gestación.

Matemático estadístico

Se emplea la estadística descriptiva, dentro de ella el cálculo porcentual, lo cual permite identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes que forman parte de la muestra en estudio.

2.1 Población y muestra

Son varios los investigadores que han profundizado en la muestra neutrosófica, sin embargo, la mayoría coinciden en plantear que es un subconjunto elegido de una población, subconjunto que contiene alguna indeterminación: ya sea con respecto a varios de sus individuos (que podrían no pertenecer a la población que estudiamos, o puede que sólo pertenezcan parcialmente a ella), o con respecto al subconjunto en su conjunto. Mientras que las muestras clásicas proporcionan información precisa, las muestras neutrosóficas proporcionan una información vaga o incompleta, según han planteado investigadores como: [5], [6], [7].

Siguiendo lo antes planteado se establece los siguientes aspectos que:

q = proporción de la población de referencia que no presenta la temática en estudio (1 -p). El nivel de confianza deseado (Z). Indica el grado de confianza que se alcanzará el valor verdadero del parámetro en la población se encuentre en la muestra calculada. La precisión absoluta (d).

Con un nivel de confiaba de 95 a 99%, pues z= [1.895, 1.96], d= [0.05, 0.1] y p = [0.3, 0.33], N=30. Sobre los resultados antes obtenidos se tiene que la muestra 10 y 29 sujetos. Es por ello que en la presente investigación se selecciona lo siguiente:

Es por ello que se selecciona como muestra un total de 30 estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (Uniandes). Se seleccionó una muestra aleatoria, particularmente el procedimiento de tómbola, donde todos los estudiantes de la carrera investigada tenían las mismas posibilidades de selección. Además, se tuvo en cuenta que todos tuvieran el tercer año de la carrera aprobado y hubieran intercambiado con mujeres en este estado en sus actividades de vinculación universitaria.

2.2 Método neutrosófico

A continuación, se presenta el flujo de actividades segundos en la investigación desde el enfoque neutrosófico. La cual se ha estructurado en cinco pasos metodológicos fundamentales, los cuales se representan en la figura 1 de la presente investigación y estos se describen a continuación:

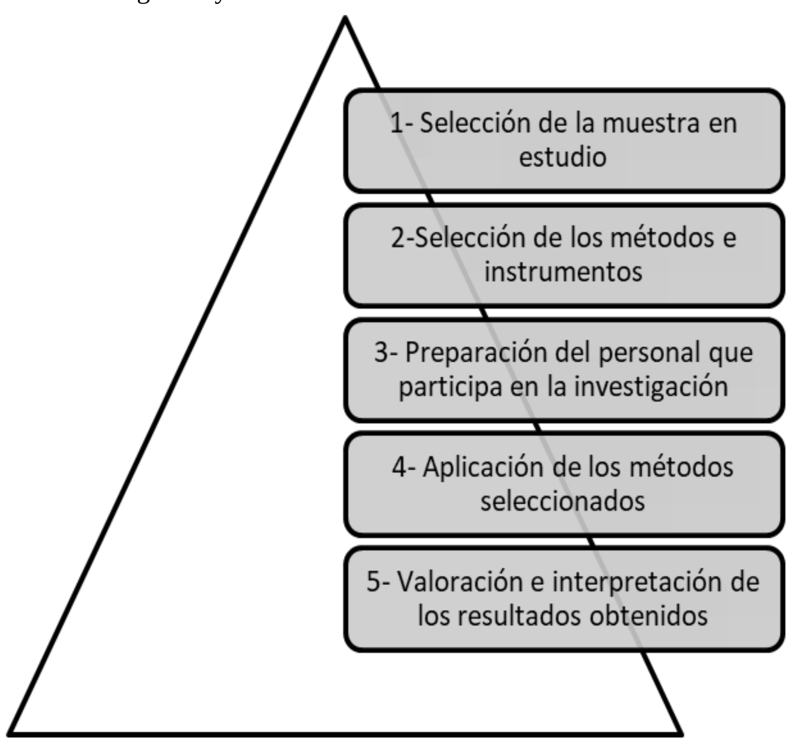


Figura 1. Pasos metodológicos realizados para el estudio neutrosófico

Para la investigación se utilizan las llamadas "escalas Likert", estos son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional. Estos instrumentos suelen ser reconocidos entre los más utilizados para la medición en Ciencias Sociales y las ciencias médicas particularmente como es este caso la educación médica. Aspectos que coinciden con los expresados por investigadores tales como: [5], [8], [9].

En concordancia con varios autores conocedores de los estudios neutrosóficos [8], [9], argumentan en sus investigaciones que estas escalas se emplean para representar información inconsistente, imprecisa e incierta del mundo real, la membresía de la indeterminación se representa independientemente junto con la membresía de la verdad y la falsedad en el conjunto de la Neutrosofía según explica [10], todo lo anterior permite generalizar el concepto de varios conjuntos como el conjunto clásico, el conjunto difuso y el conjunto paradójico, y T A (x), I A (x) y F A (x) son funciones de membresía que pueden ser subconjuntos estándar o no estándar reales.

En esta forma, no fue posible aplicarla en problemas del mundo real de las áreas científicas y de ingeniería. Autores como [11], [12], [13], [14] propusieron un conjunto neutrosófico de valor único (SVNS), para superar esto.

Sea X un universo de discurso, un SVNS A sobre X presenta la siguiente forma:

$$A = \{\langle x, u_a(x), r_a(x), v_a(x)\rangle : x \in X\}d$$

Donde

$$u_a(x): X \rightarrow [0,1], r_a(x): X \rightarrow [0,1] \text{ y } v_a(x): X \rightarrow [0,1]$$

Con

$$0 \leq u_a(x), r_a(x), v_a(x) \leq 3, \quad \forall x \in X$$

Los intervalos $u_a(x)$, $r_a(x)$ y $v_a(x)$ denotan las membresías a verdadero, indeterminado y falso de x en A, respectivamente. En correspondencia con la aplicación de los antes expuesto se obtienen los resultados de la tabla 1.

Tabla 1. Términos lingüísticos de la escala Likert aplicada en la investigación

Término lingüístico	Números SVN
Excelente (E)	(1,0,1)
Muy Bien (MB)	(0.71,0.34,0.29)
Bien (B)	(0.50,0.49,0.49)
Regular (R)	(0.40,0.75,0.85)
Mal (M)	(0,1,1)

Sea A = (T, I, F) un número neutrosófico de un solo valor, una función de puntuación S relacionada con un valor neutrosófico de un solo valor, basada en el grado de pertenencia a la verdad, el grado de pertenencia a la indeterminación y el grado de pertenencia a la falsedad se define por: [15]

3 Resultados y discusión

Este apartado se estructura en dos momentos fundamentales de la investigación, el primero dirigido hacia la presentación de los resultados obtenidos y el segundo a la discusión de los mismos.

Resultados obtenidos

Para una mejor compresión de los resultados obtenidos se analizará cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los estudiantes universitarios. Cuyos resultados se presentan a continuación.

Tabla 1. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta a estudiantes universitarios de la carrera de medicina

Pregunta 1	Excelente	Muy Bien	Bien	Regular	Mal
Como valoran ustedes su conocimiento sobre los nutrientes que debe consumir una mujer en estado de gestación	2 (6,6%)	2 (6,6%)	3 (10%)	20 (66,8%)	3 (10%)

Los resultados de la tabla 1, muestran que solo 2 estudiantes para un 6,6% del total en estudio valora su conocimiento sobre el contenido de la pregunta como excelente, esa misma cantidad lo hace de muy bien. Por otra parte, se notó un incremento de 1 (3 para un 10%) con respecto a las categorías anteriores. Es necesario mencionar que solo la mayoría de los estudiantes marcaron las categorías de mayor puntuación. Por otra parte, la mayoría de ellos para 20 para un 66,8%, seleccionó la opción regular y solo 3 para un 10% la de mal. Como se evidencia en los resultados presentados la mayoría de los estudiantes posee un conocimiento medio sobre el contenido de la pregunta de la encuesta presentada.

Tabla 2. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta a estudiantes universitarios de la carrera de medicina

Pregunta 2	Excelente	Muy Bien	Bien	Regular	Mal
Como valoran ustedes su conocimiento sobre la importancia de una adecuada orientación nutricional de las mujeres en estado de gestación y su feto	5 (16,6%)	3 (10%)	4 (13,3%)	16 (53,3%)	2 (6,6%)

En taba 2 se muestran los resultados de la pregunta de igual número de la encuesta aplicada. Donde solo 5 (16,6%) plantearon tener categoría de excelente en su conocimiento, 3 (10%) manifestaron tener la categoría de muy bien y 4 (13,3%) refirieron tener la de bien, estas categorías que son las de mayor puntuación fueron marcadas por la minoría de los estudiantes implicados en el estudio. Por otra parte la mayoría de los estudiantes seleccionaron la categoría de regular 16 (53,3%) y la de mal solo fue marcada por 2 (6,6%). Lo cual denota que los estudiantes poseen algunos conocimientos sobre esta temática pero que requieren seguir profundizando en esta área importante de las ciencias médicas.

Tabla 3. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta a estudiantes universitarios de la carrera de medicina

Pregunta 3	Excelente	Muy Bien	Bien	Regular	Mal
Como valoran ustedes su conocimiento sobre las formas de evaluar la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido	4 (13,3%)	5 (16,6%)	6 (20%)	11 (36,6%)	4 (13,3%)

Tal y como muestra la tabla 3 los resultados obtenidos son similares a los anteriores aunque hay más distribución de los mismos. Pues 4 estudiantes para un 13,3% de la muestra en estudio refirieron estar excelente, por su parte, 5 para un 16, 6% manifestaron estar muy bien, 6 para un 20 % marcaron la opción de bien en la pregunta. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes se mantienen refiriendo la categoría de regular como la más marcada de la encuesta, esta vez lo hicieron 11 para un 36,6% y solo 4 para un 13, 3% seleccionan la de mal. Lo cual denota que al igual que las anteriores el conocimiento de los estudiantes sobre esta temática es regular, por lo que se requiere seguir profundizando en la misma.

Discusión

Con las distintas fuentes bibliográficas se evidencia que la malnutrición se define como una variación dentro de la composición corporal por la falta y exceso relativa de nutrientes, problema el cual a futuro conlleva consecuencias al carecer de conocimientos necesarios para sobrellevar una dieta balanceada. La investigación de-

muestra que las mujeres gestantes son más propensas a padecer varias alteraciones en su peso llegando a sobrepeso, obesidad y bajo peso durante su embarazo e incluso hasta su puerperio. [3]

Se evidencia que la mayor parte de las mujeres gestantes presentan un peso adecuado debido a la importancia que se le ha dado a la buena alimentación y un buen control de la misma cada mes y de igual manera podemos notar la diferencia que existe con relación al bajo peso y obesidad. [2]

Existen varios factores intermediarios en la malnutrición incluso en los establecimientos de salud como pueden ser hospitales, clínicas y centros de salud que no provén información y capacitaciones necesarias para que la mujer gestante equilibre su alimentación. Dentro de los distintos factores se destaca que tener un buen estado socioeconómico y una edad adecuada hace que la probabilidad de presentar una mal nutrición disminuya en las mujeres gestantes. [3]

Por otra manera la falta de vitamina A, hierro, zinc, yodo, folato, alimentos energéticos y minerales son factores que influyen principalmente en el desarrollo y metabolismo de la mujer embarazada. [2]

Se desarrollan varias enfermedades en las distintas fases del embarazo de las cuales las más comunes son anemia, diabetes gestacional, hipertensión eclampsia y preclamsia entre otras.

De igual manera llega afectar al feto de manera directa por medio de la placenta ya que no obtiene los nutrientes necesarios de la madre para su buen desarrollo presentando alteraciones y complicaciones como defectos congénitos, bajo peso entre otras. [16]

En este estudio podemos evidenciar variaciones en la fase de alumbramiento ya que la madre al presentar una malnutrición no requiere de las fuerzas necesarias para acudir a un parto normal sino más bien se opta por cesárea para evitar riesgos tanto a la madre como al feto. Sin embargo, Ecuador tiene un bajo porcentaje al referirse a partos a término como prematuros.

Se identificó que el aporte nutritivo es de gran importancia en todo el proceso del embarazo ya que el bebé es dependiente de la alimentación adecuada de la madre. [17]

En los estudios realizados se ha podido integrar que el estado nutricional materno el momento de la etapa del embarazo es fundamental para un desarrollo normal

La mayor causa de mortalidad materna por deficiencias nutricionales es la hemorragia posparto a diferencia de la hipertensión gestacional y la eclampsia que representa un menor porcentaje.

Se evidencia que las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia requieren más nutrientes como por ejemplo calcio y vitamina D, para conservar la resistencia de sus huesos, el desarrollo del feto y la producción de leche materna estimulando la hormona prolactina.

Conclusión

En concordancia con los resultados del estudio de las fuentes bibliográficas se identificó que son pocos sistematizados en la bibliografía especialidad en esta temática las investigaciones que utilicen una escala lingüística neutrosófica para la valoración del conocimiento sobre la sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido.

Los requerimientos nutricionales de una mujer gestante son de acuerdo al peso de la madre y su estado antes de la concepción. Durante el embarazo se debe tener en cuenta aspectos como: la ganancia de peso adecuado, el valor de los nutrientes tales como el calcio, folato, vitamina D, hierro, ácidos grasos y omega 3; eludir el consumo de alcohol y cafeína; evitar el consumo de tabaco.

Los resultados obtenidos en la investigación son válidos pues se arriban con la utilización de método científico y visualizan que los estudiantes universitarios presentan un nivel regular del conocimiento sobre la importancia de la alimentación durante el embarazo para el feto y recién nacido.

Referencias

[1] OMS. *Malnutrición*. Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition, 2021

[2] P Carrillo. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Revista de la Facultad de Medicina, 39-48. 2021

[3] B. C Pérez. Relación Entre el Nivel de Conocimiento Sobre la Adecuada Alimentación Durante el Embarazo y las Prácticas Alimenticias en Gestantes. Renati Sunedu. 2018

[4] B Wilma, M.Freire. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador. 2014

[5] M. Leyva & F. Smarandache. "Neutrosofía: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre". Ed. Infinite Study.187, 2018.

[6] F. Smarandache , M. A. Quiroz-Martínez, J. E. Ricardo, N. B. Hernández, y M. Y. Leyva Vázquez. «Application of neutrosophic offsets for digital image processing». Investigacion Operacional 41, no 5 603-11, 2020.

[7] M. Leyva, P. E. Del Pozo Franco, y A. J. P. Palacio. «Neutrosophic DEMATEL in the Analysis of the Causal Factors of Youth Violence». International Journal of Neutrosophic Science 18, no3, 199-207. *https://doi.org/10.54216/IJNS.1803017*, 2022.

[8] YM. Gordo Gómez, D M Ramírez Guerra, LA Zaldívar Castellanos, R. González Piña. Análisis del emprendimiento comunitario en las actividades físico-terapéuticas desde la Universidad. Empleo de una escala lingüística neutrosófica. Neutrosophic Computing and Machine Learning, Vol. 8, 2019.
[9] R. G. Ortega, M. Rodríguez, M. L. Vázquez, and J. E. Ricardo, "Pestel analysis based on neutrosophic cognitive maps and neutrosophic numbers for the sinos river basin management," Neutrosophic Sets and Systems, vol. 26, no. 1, pp. 16, 2019.
[10] F Smarandache, Neutrosophic Overset, Neutrosophic Underset, and Neutrosophic Offset. Similarly, for Neutrosophic Over-/Under-/Off-Logic, Probability, and Statistics, 2016.
[11] R. M Carballo, Paronyan, H., Matos, M. A., & Santillán Molina, A. L. Neutrosofic statistics applied to demonstrate the importance of humanistic and higher education components in students of legal careers. Neutrosophic Sets and Systems, 26(1), 26, 2019.
[12] J. Estupiñán, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. «An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps». Neutrosophic Sets and Systems 37 (1): 2, 2020.
[13] R Jansi, Mohana, K., & Smarandache, F. Correlation Measure for Pythagorean Neutrosophic Fuzzy Sets with T and F as Dependent Neutrosophic Components. Neutrosophic Sets and Systems, 30(1), 16, 2019.
[14] D. M. Ramírez Guerra, Y. M. Gordo Gómez, L. J. Cevallos Torres, F. G. Palacios Ortiz. Social sports Competition Scoring System Design Using Single Value Neutrosophic Environment. International Journal of Neutrosophic Science (IJNS), Vol. 19, No. 01, PP. 389-402, 2022.
[15] F. Smarandache, A Unifying Field in Logics: Neutrosophic Logic. Philosophy, 1999.
[16] A. Posligua, A., Baño, M. V., Cruz, & C. A Alcívar. Estudio de la evolución de la anemia ferropénica durante el embarazo;casos en el Hospital del IES, ciudad de Babahoyo-Ecuador. Dilemas contemporáneos. Educación, política y valores, VII(Especial Abril). 2020
[17] UNICEF. *Embarazo.* Obtenido de https://www.unicef.org/ecuador/media/2541/file/Cartilla%201.pdf, 2014
[18] Fernández, I. I. O., & Ricardo, J. E. ¨Atención a la diversidad como premisa de la formación del profesional en comunicación social¨. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 2018.
[19] Falcón, V. V., Martínez, B. S., Ricardo, J. E., & Vázquez, M. Y. L. ¨Análisis del Ranking 2021 de universidades ecuatorianas del Times Higher Education con el Método Topsis¨. Revista Conrado, vol. 17 núm, S3 pp 70-78, 2021.
[20] Vázquez, M. Y. L., Ricardo, J. E., & Hernández, N. B. ¨Investigación científica: perspectiva desde la neutrosofía y productividad¨. Universidad y Sociedad, vol. 14 núm. S5, pp 640-649, 2022.
[21] Ricardo, J. E., Vázquez, M. Y. L., & Hernández, N. B. ¨Impacto de la investigación jurídica a los problemas sociales postpandemia en Ecuador¨. Universidad y Sociedad, vol. 14 núm. S5, pp 542-551, 2022.
[22] Ricardo, J. E., Fernández, A. J. R., & Vázquez, M. Y. L. ¨Compensatory Fuzzy Logic with Single Valued Neutrosophic Numbers in the Analysis of University Strategic Management¨. International Journal of Neutrosophic Science, pp 151-159, 2022.
[23] von Feigenblatt, O. "Mediation for management: Dealing with Conflict in the Workplace". Innovaciones de Negocios, vol. 18 no. 35, pp 113-119, 2021.
[24] von Feigenblatt, O. F. "Un estudio de caso sobre la competencia diplomática entre la República Popular China y la República de China (Taiwán): La experiencia de la República de Costa Rica de 1995 a 2010". Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores. Vol. 9no. (Edición especial), pp 1-19, 2021.
[25] von Feigenblatt, O. F., Pardo, P., & Cooper, M. "Sufficiency Economy Philosophy (SEP): Thailand's Emic Approach to Governance and Development as Evidence of an Asian-value Oriented Inclusive Leadership Management Philosophy". Journal of Asia Pacific Studies, vol. 6. No. 2, pp 289-300, 2021.
[26] von Feigenblatt, O., Pardo, P., & Cooper, M. "The "Bad Students" Movement and Human Rights in Contemporary Thailand". Ciencias Sociales y Económicas, vol. 5 no. 1, pp 156-176, 2021.
[27] von Feigenblatt, OF, Pardo, P. & Cooper, M. "Corporativismo y autoritarismo benévolo: antídotos viables contra el populismo". Revista de perspectivas alternativas en las ciencias sociales. Vol. 11 no. 1, pp 95-98, 2021.
[28] Von Feigenblatt, O. F. "Honor, Loyalty, and Merit: The Cultura Contemporary of the Spanish Nobility". Ediciones Octaedro, 2022.

Recibido: Octubre 7, 2022. **Aceptado:** Diciembre 16, 2022